Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

Berechne die gesuchten Kennwerte. Denke daran: Für den Median musst Du die Werte zuerst der Größe nach ordnen.

1) Median und Modus von 11; 12; 7; 7; 8; 5; 7; 7; 11

2) Median und Modus von 4; 1; 11; 3; 2; 2; 7; 7; 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

Die Daten sind schon der Größe nach geordnet. Bestimme das untere Quartil Q1, den Median und das obere Quartil Q3 (Eingabe mit Semikolon: Q1; Median; Q3).

1) Daten: 10; 10; 11; 15; 18; 18; 18; 19; 20 _____

2) Daten: 2; 4; 7; 17; 19; 34; 36 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

Ordne die Daten und bestimme die fünf Kennwerte für den Boxplot: Minimum; Q1; Median; Q3; Maximum.

1) Daten: 11; 27; 52; 40; 46; 31; 15; 23; 40; 48 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

Die fünf Zahlen beschreiben einen Boxplot: Minimum | Q1 | Median | Q3 | Maximum. Beantworte die Frage.

1) 15 | 23 | 31 | 36 | 51 : Spannweite = _____

2) 1 | 11 | 18 | 21 | 24 : Anteil zwischen 21 und 24 (in Prozent) _____

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 6) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 5; 7; 7; 7; 7; 8; 11; 11; 12; Median = 7; Modus: 7

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 4; 4; 7; 7; 11; Median = 4; Modus: 2; 4; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 18; $Q_3 = 18{,}5$

2) $Q_1 = 4$; Median = 17; $Q_3 = 34$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 11 | 23 | 35,5 | 46 | 52 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 15 | 23 | 31 | 36 | 51 : Spannweite = 51 – 15 = 36

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{15}$

2) $P = \frac{3}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 23	ab 20	ab 17	ab 12	ab 8	ab 0